

## Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2020-21

**PROFESOR/A:** Dragan VUKOTIC JOVSIC

*Número máximo de TFG que solicita dirigir:* (4)

### 1.- TÍTULO: Trabajo genérico en Análisis Complejo y temas relacionados

Resumen/contenido: La parte básica de este trabajo consiste en estudiar uno o dos capítulos preparatorios de Análisis Real, Complejo o Funcional y después entender a fondo un capítulo del libro de Rudin de Análisis Real y Complejo u otro texto similar. Los trabajos más avanzados podrían seguir con otro capítulo o dos de una monografía o de un texto avanzado.

Ejemplos de temas (adaptable al estudiante):

- Aplicación de los teoremas integrales de variable compleja al cálculo de integrales y series (nivel: básico/mediano),
- Aplicaciones conformes y teoría geométrica de funciones (nivel: mediano/avanzado),
- Ceros de funciones analíticas (nivel: mediano/avanzado),
- Aproximación por polinomios, teorema de Müntz-Szasz (nivel: mediano/avanzado),
- Álgebras de Banach (nivel: mediano/avanzado),
- Espacios de Hardy (nivel: avanzado).

Bibliografía/referencias:

- L.V. Ahlfors: Complex Analysis, McGraw-Hill, 1979.
- J.B. Conway: Functions of One Complex Variable, Springer-Verlag, 1978.
- P.L. Duren: Univalent Functions, Springer, 1984.
- P.L. Duren: Theory of  $H^p$  Spaces, Dover, 2000.
- P.L. Duren: Invitation to Classical Analysis, AMS, 2012.
- J. García-Cuerva: Análisis Funcional (notas), UAM, 2011.
- P.D. Lax: Functional Analysis, Wiley-Interscience, 2002.
- **W. Rudin: Real and Complex Analysis. McGraw-Hill, 1987.**
- E.M. Stein, R. Shakarchi: Complex Analysis, Princeton University Press, 2003.
- Notas recientes de cursos de otras universidades.

Válido para más de un estudiante: (sí)

---

Documento MS Word para enviar en este formato por correo electrónico al coordinador de TFG [jesus.azorero@uam.es](mailto:jesus.azorero@uam.es) antes del 9 de junio

Indicaciones:

- Podéis añadir cuantas propuestas queráis, aunque se recomienda que no sean más de 4.
- En el resumen del proyecto utilizad solo texto plano evitando en la medida de lo posible fórmulas y símbolos. La descripción debe ser breve; se sugiere una extensión no superior a 3 ó 4 líneas.
- El número máximo de TFG a dirigir por cada profesor sigue siendo 3 aunque este año no se asignará el tercero hasta que el resto de los colegas no tengan al menos 1 asignado.